

## CLAIMS

1. 光源と、光源からの光を変調する外部光変調器と、該外部光変調器からの出力光を検知する光検知器と、該外部光変調器の変調曲線の動作点を決定する直流バイアスを、該光検出器の出力に応じて調整し、該外部光変調器に印加する直流バイアス調整手段とを有する外部光変調器の動作点／光出力安定化方法において、

該外部光変調器に入力する入力信号の信号周波数帯域の下限以下の周波数である低周波信号を、前記直流バイア스에重畳すると共に、該光検出器の出力に含まれる低周波成分を取り出し、該低周波信号を基に該低周波成分の出力を規格化し、該規格化した低周波成分に従って光源の出力光を制御することを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化方法。

2. 請求項 1 に記載の外部光変調器の動作点／光出力安定化方法において、該光源の出力光の制御に際しては、該光源の出力光を検出すると共に、該検出した値と初期光出力を定める初期光出力基準値とを比較し、該光源の出力光を調整する光源光出力制御手段を備え、前記規格化した低周波成分における初期値とその後の値との比により、該初期光出力基準値を変更し、該変更された基準値に基づき該光源光出力制御手段を動作させることを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化方法。

3. 請求項 1 に記載の外部光変調器の動作点／光出力安定化方法において、該光源の出力光の制御に際しては、前記規格化した低周波成分における初期値とその後の値とが一致するように、光源の出力光を制御することを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化方法。

4. 請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の外部光変調器の動作点／光出力安定化

方法を利用することを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化装置。

5. 請求項4に記載の外部光変調器の動作点／光出力安定化装置において、該光検出器は、外部光変調器を含むモジュールに内蔵されたホトダイオードであることを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化装置。

6. 請求項4又は5に記載の外部光変調器の動作点／光出力安定化装置において、該直流バイアス調整手段は、該光検出器の出力の平均値を得るための平均化回路を有し、該平均化回路の値に応じて外部光変調器に印加する直流バイアスを調整するように構成することを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化装置。

7. 請求項4乃至6のいずれかに記載の外部光変調器の動作点／光出力安定化装置において、該光検出器の出力に含まれる低周波成分を取り出すために、ローパスフィルタ又はバンドパスフィルタを用いることを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化装置。

8. 請求項4乃至7のいずれかに記載の外部光変調器の動作点／光出力安定化装置において、該直流バイアス調整手段は、該外部光変調器の変調曲線の動作点を決定する際に、該変調曲線のスロープを選択可能とするスロープ選択手段を有していることを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化装置。

9. 請求項4乃至8のいずれかに記載の外部光変調器の動作点／光出力安定化装置において、該光源はレーザダイオードであることを特徴とする外部光変調器の動作点／光出力安定化装置。